



TITLE:

結核菌各種成劑ニ於ケル「イムペ
ヂン」ノ研究 第5報 大日本帝國政
府傳染病研究所製造舊「ツベルク
リン」ノ催喰菌作用「イムペヂン
」現象

AUTHOR(S):

辰井, 正平

CITATION:

辰井, 正平. 結核菌各種成劑ニ於ケル「イムペヂン」ノ研究 第5報 大日本帝國政府傳染病
研究所製造舊「ツベルクリン」ノ催喰菌作用「イムペヂン」現象. 日本外科宝函 1936,
13(6): 762-771

ISSUE DATE:

1936-11-20

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/205667>

RIGHT:

結核菌各種成劑ニ於ケル_Lイムペヂン¹ノ研究

第5報 大日本帝國政府傳染病研究所製造舊_Lツペ ルクリン¹ノ催喰菌作用_Lイムペヂン¹現象

西宮市勝呂病院研究室(鳥潟教授指導)

辰 井 正 平

Ueber das Impedin in den antigenen Präparaten aus Tuberkelbazillen.

V. Mitteilung: Nachweis des Impedins im Alttuberkulin vom Denken-Institut bei der Förderung normaler Phago- zytose von Staphylokokken.

Von

Dr. Sh. Tatsui

[Aus dem Laboratorium des Suguro-Hospitals in Nishinomiya

(Leiter: Prof. Dr. R. Torikata)]

Die gleichsinnigen Prüfungen wie in der I. Mitteilung haben wir noch mit dem Alttuberkulin, das vom Seruminstitut der Kaiserl. Universität Tokyo geliefert wird, angestellt und die in folgender Tabelle zusammengestellten Ergebnisse erhalten.

Tabelle 1.

Nebeneinanderstellung der Toxizität und Antigenavidität des originalen bzw. des weiter
abgekochten Denken-Alttuberkulins; u. z. bei der im zirkulierenden Blute nach-
weisbaren normalen Phagozytose von Staphylococcus pyogenes albus.

Die Standardaufschwemmung von Kokken war vermischt mit	Testdosis	Grad der Hyperleukozytose	Phagozytat	Koeffizient der Phagozytose
TB. N	je 0,2 ccm	6,3	155	2,9
TB. K		5,6	232	4,7
NaCl		5,7	117	2,5
TB. N	je 0,4 ccm	7,4	234	3,6
TB. K		6,8	315	5,4
NaCl		6,7	186	3,4
Argument für die		Toxizität	Antigenavidität.	

TB. N: Das 10fach verdünnte Denken-Alttuberkulin,

TB. K: do. eine halbe Stunde lang bei 100°C erhitzt,

NaCl: anstatt der Testmaterialien war ceteris paribus 0,85proz. NaCl-Lösung
mit der Standardaufschwemmung von Staphylokokken vermischt worden.

Zusammenfassung.

1. Die zahlenmässige Angabe der Toxizität der Testmaterialien, die sich in der Zunahme der weissen Zellen im Blute dokumentiert, ergab folgende Reihenfolge :

5,7 bei NaCl=5,6 bei TBK<6,3 bei TBN.....in der Testdosis von 0,2 ccm.

6,7 bei NaCl=6,8 bei TBK<7,4 bei TBN.....in der von 0,4 ccm.

2. Die Toxizität des originalen Alttuberkulins (TBN) ist somit gegenüber der des abgekochten (TBK) eine entschieden grössere.

3. Die zahlenmässige Angabe der Antigenavidität, die ja mittels des Phagozytats resp. Koeffizienten der Phagozytose repräsentiert wird, lautet folgendermassen :

2,5(NaCl)=2,9(TBN)<4,7(TBK).....in der Testdosis von 0,2 ccm,

3,5(NaCl)=3,6(TBN)<5,4(TBK).....in der von 0,4 ccm.

Dies spricht dafür, dass die Antigenavidität des originalen Alttuberkulins durch weitere Abkochung beträchtlich gesteigert wird.

4. Somit wurde der Nachweis geführt, dass auch das Denken-Alttuberkulin infolge der weiteren Abkochung einerseits an seiner Toxizität abnimmt, andererseits an seiner antigenen Avidität zunimmt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass das originale Alttuberkulinpräparat immer noch das Impedin enthält und dasselbe erst durch eine halbstündige Abkochung bei 100°C vernichtet wird, ohne dass dabei die eigentlichen antigenen Substanzen zum mindesten geschädigt worden wären.
(Autoreferat)

1 緒 言

本研究ノ第1報及ビ第2報ニ於テ余等ハ白色葡萄狀球菌ノ動物體內催喰菌作用ヲ指標トシテ北研舊_Lツベルクリン₇ノ含有スル_Lイムペヂン₇ハ攝氏100度ニ沸騰シツ、アル重湯煎中ニ於テ30分間煮沸セラル、事ニヨリテ完全ニ破却セラル、コトヲ立證シ得タリ。

本報告ニ於テハ傳研製舊_Lツベルクリン₇ヲ以テ同様ノ實驗ヲ繰リ返サント欲ス。

2 實 驗 材 料

1) 生抗原液 大日本帝國政府傳染病研究所製舊_Lツベルクリン₇昭和7年10月19日(試驗番號49)ノ10倍稀釋液其儘ノモノ。

2) 煮抗原液 前記(ツベルクリン)10倍稀釋液ヲ攝氏100度ノ重湯煎中ニ於テ30分間煮沸シタルモノ。

3) 標準菌浮游液(喰菌作用檢査用) 白色葡萄狀球菌ヲ24時間寒天斜面上ニ培養シ菌苔ヲ0.85%食鹽水ニテ3回洗滌シ更ニ之レヲ0.85%ノ食鹽水中ニ浮游セシメ、次デ攝氏60度ノ重湯煎中ニテ30分間加熱殺菌セルモノニシテ、此菌液1.0坵中ノ菌量ハ鳥潟教授沈澱計ニテ約0.0035坵ナリ。

3 實 驗 方 法

實驗方法ハ本研究ノ第1報ト同様ナリ

4 實驗第1可檢抗原用量0.2 瓩ノ場合

實驗結果ハ第1表ヨリ第3表迄及ビ第1圖ヨリ第4圖迄ニ示サレタリ。

第 1 表 抗原液(傳研舊「ツベルクリン」生10倍稀釋液)0.2cc注射後ノ喰菌作用(3頭平均)

		血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白智 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中														
				喰	菌	子	中性多型核			嗜エオザン			大單核移行型			淋巴球肥胖 細胞 其 他		
							%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌
正 常 時		8400	1.00	0	0	0	59.7	0	0	3.	0	0	4.	0	0	33.3	0	0
菌液注射後 經過時間	30 分	7900	0.95	9.	30.3	39.3	63.8	7.7	26.	2.8	1.	3.3	4.7	0.3	1.	28.7	0	0
	1 時間	8500	1.01	8.3	27.7	36.	63.5	7.3	24.7	3.2	0.7	2.3	5.3	0.3	0.7	28.	0	0
	2 時間	14100	1.68	7.	21.7	28.7	65.7	6.3	20.	3.5	0.7	1.7	4.8	0	0	26.	0	0
	4 時間	11700	1.39	6.3	19.3	25.6	69.3	6.	18.3	2.2	0.3	1.	4.3	0	0	24.2	0	0
	8 時間	10200	1.21	6.7	19.3	26.	69.5	6.3	18.7	2.7	0.4	0.6	4.8	0	0	23.	0	0
總 和		52400	6.24	37.3	118.3	155.6	喰 菌 率=2.9											

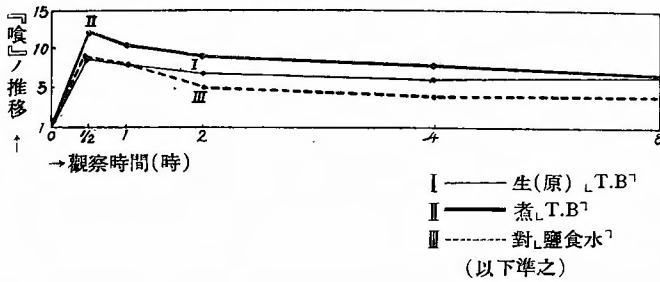
第 2 表 抗原液(傳研舊ツベルクリン⁷煮10倍稀釋液)0.2cc注射後ノ喰菌作用(3頭平均)

		血積絶 液内 單白對 位血 容球数	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中															
				喰	菌	子	中性多型核			嗜エオゲン			大單核移行型			淋巴球肥 細 胞 其 他			
							%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	
正 常 時		8600	1.00	0	0	0	59.3	0	0	2.5	0	0	4.	0	0	34.2	0	0	
菌液注射後 經過時間	30 分	8500	0.99	12.3	56.7	69.	65.	10.3	50.7	3.2	2.	6.	5.5	0	0	26.3	0	0	
	1 時 間	8600	1.0	10.7	45.3	56.	66.8	9.	39.7	2.8	1.	3.3	4.8	0.7	2.3	25.5	0	0	
	2 時 間	12100	1.40	9.3	33.	42.3	68.	9.	32.	2.3	0.3	1.	5.	0	0	24.7	0	0	
	4 時 間	9900	1.15	8.3	26.7	35.	70.2	7.3	24.	2.5	0.7	1.7	4.2	0.3	1.0	23.1	0	0	
	8 時 間	9300	1.08	6.7	23.	29.7	69.5	6.4	22.	2.5	0.3	1.	4.2	0	0	23.8	0	0	
總 和		48400	5.62	47.3	184.7	23.2	喰 菌 率=4.7												

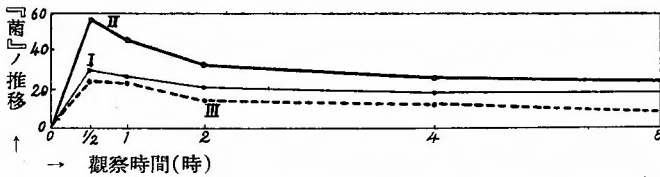
第 3 表 抗原液(0.85%食鹽水)0.2cc注射後ノ喰菌作用(3頭平均)
(對照)

		血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中														
				喰	菌	子	中性多型核			嗜エオザン			大單核移行型			淋巴球肥肝 細胞 其他		
							%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌
正 常 時		8200	1.00	0	0	0	53.5	0	0	2.5	0	0	4.8	0	0	39.2	0	0
菌經過 液時間 注射後	30 分	8300	1.01	9.	25.3	34.3	62.3	7.3	20.7	2.7	1.7	4.6	5.2	0	0	29.8	0	0
	1 時 間	7500	0.91	8.	23.	31.	64.2	6.7	19.7	2.8	1.3	3.3	4.8	0	0	28.2	0	0
	2 時 間	10900	1.33	5.3	15.3	20.6	67.2	4.3	13.	2.3	1.	2.3	4.8	0	0	25.7	0	0
	4 時 間	10100	1.23	4.7	13.0	17.7	67.6	4.4	12.	3.2	0	0	4.2	0.3	1.0	25.	0	0
	8 時 間	9700	1.18	4.	9.4	13.4	68.	4.	9.4	2.8	0	0	4.3	0	0	24.8	0	0
總 和		46500	5.66	31.	86.	117.	喰 菌 率=2.5											

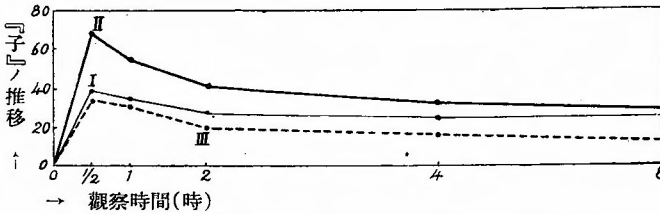
第 1 圖 生・煮舊 L ツベルクリン I 並ニ食鹽水(對照)各々 0.2 ㄲ注射後ノ喰細胞 L 喰 I



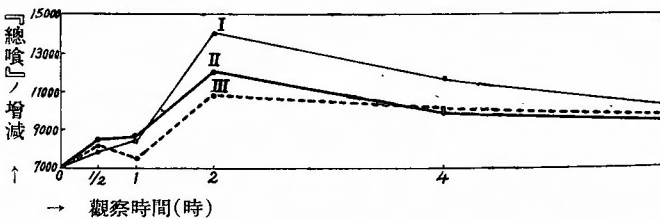
第 2 圖 生・煮舊 L ツベルクリン I 並ニ食鹽水(對照)各々 0.2 ㄲ注射後ノ被喰菌數 L 菌 I



第 3 圖 生・煮舊 L ツベルクリン I 並ニ食鹽水對照各々 0.2 ㄲ注射後ノ喰菌子數 L 子 I



第 4 圖 生・煮舊 L ツベルクリン I 並ニ食鹽水(對照)各々 0.2 ㄲ注射後ノ總喰 I ノ推移



所 見 概 括

- 1) L ツベルクリン I 生 0.2 ㄲ注射後ノ流血中白血球ノ喰菌作用ノ推移ヲ觀察スルニ
 - (イ) 喰細胞數 L 喰 I ハ菌液注射後30分目(抗原注射後1時間)最高位ニ達シ、爾後1時間目ヨリ緩徐ニ減少シツ、8時間目ニ及ビタリ(第1圖 I)。
 - (ロ) 被喰菌數 L 菌 I ニアリテモ亦タ同様菌液注射後30分目ニ於テ最大數ニ達シ、夫レヨリ稍

々速カ=減少シテ2時間目=至リ以後増減ナク8時間目=及ビタリ(第2圖 I)。

(ハ) 喰菌子數 \downarrow 子 \uparrow モ菌液注射後30分目=最モ大ニシテ、爾後1時間目ヨリ漸減シツ、8時間目=及ビタリ(第3圖 I)。

2) 煮 \downarrow ツベルクリン \uparrow 0.2 μ 注射ノ場合=アリテハ

(イ) 喰細胞數 \downarrow 喰 \uparrow ハ菌液注射後30分目=テ顯著ニ増大シ嶄然他群ヲ壓倒シテ優勢トナリ、夫レヨリ次第ニ減少シツ、8時間目=及ブモ其ノ絶對數ハ每常他群ヲ超越シタリ(第1圖 II)。

(ロ) 被喰菌數 \downarrow 菌 \uparrow ハ菌液注射後30分目=急速ニ増大シテ最頂點ニ達シ、夫レヨリ稍々速カ=減少シツ、2時間目=至リ、爾後徐々ニ減少シツ、8時間目=及ビタリ。 \downarrow 菌 \uparrow モ亦其ノ全經過ヲ通ジテ遙カニ他群ヲ壓シタリ(第2圖 II)。

(ハ) 喰菌子數 \downarrow 子 \uparrow モ亦タ同様菌液注射後30分目=最大ニ達シテ嶄然他ノ2群ヲ壓倒シ、ソレヨリ稍々急速ニ低下シテ2時間目=至リ、爾後逐次減少シテ8時間目=及ベリ(第3圖 II)。

3) 對照0.85%食鹽水0.2 μ 注射群ニ於テハ

(イ) 喰細胞數 \downarrow 喰 \uparrow ハ菌液注射後30分目=最大價トナリ、1時間目ヨリ稍々急速ニ低下シテ2時間目=至リ、夫レヨリ緩徐ニ減少シツ、8時間目=及ビタリ。而シテ生・煮兩抗原注射ノ場合ヨリモ劣弱ナリキ(第1圖 III)。

(ロ) 被喰菌數 \downarrow 菌 \uparrow モ菌液注射後30分目=最高ニ達シ、夫レヨリ漸減シテ1時間目=至リ、爾後稍々速カ=減少シツ、8時間目=及ビタリ(第2圖 III)。

(ハ) 喰菌作用ノ標徴タル喰菌子數 \downarrow 子 \uparrow モ前項2者ト同様ニシテ菌液注射後30分目最大ニ達シ、夫レヨリ減少シ1時間目ヨリ稍々速カ=減少シツ、2時間目=至リ、以後徐々ニ減少シテ8時間目=及ビタリ(第3圖 III)。

翻 \downarrow ツテ流血中單位容積内白血球絶對數 \downarrow 總喰 \uparrow ノ推移ヲ觀察スル=3者略ボ同様ノ經路ヲ示シ、概ネ菌液注射後2時間目ヨリ4時間目=最大値ヲ示シタルモ、コレヲ各個ニ就テ精檢スル=

1) 生抗原液生(原 \downarrow ツベルクリン \uparrow)0.2 μ 注射ノ場合=ハ菌液注射後1時間目ヨリ徐々ニ増大シ2時間目=最大價トナリ、ソレヨリ稍々速カ=減少シツ、4時間=至リ以後緩徐ニ減少シツ、8時間目=及ビタリ、然シテ全經過ヲ通ジテ他ノ2群ヨリモ高位=アリキ(第4圖 I)。

2) 煮 \downarrow ツベルクリン \uparrow 0.2 μ ノ注射群ニテハ \downarrow 總喰 \uparrow ハ菌液注射後2時間目=最高トナリ、爾後稍々急速ニ減弱シテ4時間目並ニ8時間目=及ビシモ、全經路ヲ通ジテ生抗原液ノ場合ヨリ常ニソノ數少ナカリキ(第4圖 II)。

3) 對照タル0.85%食鹽水0.2 μ 注射群=アリテハ \downarrow 總喰 \uparrow ハ他ノ2群ニ比シテ每常劣弱ニシテ菌液注射後2時間目=最大トナリ、爾後減弱シテ4時間目=至リ、夫レヨリ煮抗原液ヨリモ僅ニ増大シテ8時間目=及ブノ傾向ヲ示シタリ(第4圖 III)。

白血球絶對數 \downarrow 總喰 \uparrow ノ増減率ノ推移ヲ觀ル=其ノ經過ハ \downarrow 總喰 \uparrow ノ増減ト殆ンド相一致セリ。

即チ生抗原注射ノ場合ソノ動搖最モ著明ニシテ菌液注射後2時間目ニ最高位ニ達シ、煮抗原ノ場合之レニ亞ギ、對照群ニ於テ動搖最モ少ナカリキ(第1表乃至第3表)。

以上ノ實驗結果ニヨリテ喰菌作用ヲ標示スル因子タル

1) 喰細胞數_L喰₁並ニ被喰菌數_L菌₁共ニ煮_Lツベルクリン₁ノ場合全過程ヲ通ジテ最高價ヲ示シ遙カニ他ノ2群ヲ凌駕シタリ。

2) 喰菌子數_L子₁ニ於テモ亦タ煮抗原液ニヨリテ示サレタルモノ遙カニ生抗原液ノ夫レヨリモ大ニシテ對照群最モ劣弱ナリキ(第3圖第1表乃至第3表)。

之レニ反シテ

3) 白血球絶對數_L總喰₁ハ生抗原動物最大ニシテ、次ニ煮抗原動物並ニ對照群ノ順序ニ大ナリキ(第4圖第1表乃至第3表)。

4) 喰菌率(總喰數1000ニ換算セラレタル_L子₁數)ノ推移ハ煮抗原動物最大ニシテ壓倒的ニ他ノ2者ヲ凌駕シ、生抗原ノ場合之レニ亞ギ、對照ニ於テ最モ劣弱ナリキ(第1表乃至第3表)。

5 實驗第2可檢抗原用量0.4ノ場合

本實驗ニ於テハ生・煮抗原及ビ對照0.85%食鹽水ノ分量ヲ實驗第1ノ場合ヨリモ倍加シテ0.4₁耗トナシ其他全ク同様ノ檢索ヲ行ヒタリ。

實驗結果ハ第4表ヨリ第7表迄及ビ第5圖乃至第8圖ニ示サレタリ。

第4表 抗原液(傳研舊_Lツベルクリン₁生10倍稀釋液)0.4₁耗注射後ノ喰菌作用(3頭平均)

		血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中														
				喰	菌	子	中性多型核			嗜エオゲン			大單核移行型			淋巴球肥胖細胞其他		
							%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌
正 常 時		8800	1.00	0	0	0	62.0	0	0	2.2	0	0	3.7	0	0	32.1	0	0
菌液注射後 經過時間	30 分	9900	1.12	12.0	55.0	67.0	68.0	11.0	52.6	2.2	1.0	2.4	4.0	0	0	25.8	0	0
	1 時間	11600	1.32	10.0	49.7	59.7	68.5	9.3	47.3	2.5	0.3	1.0	4.2	0.4	1.4	24.8	0	0
	2 時間	13900	1.58	9.7	30.0	39.7	67.8	8.4	25.6	2.8	0.3	1.0	4.2	1.0	3.4	25.2	0	0
	4 時間	14200	1.61	8.6	26.0	34.6	66.8	7.6	23.6	2.5	0.7	1.4	3.8	0.3	1.0	26.8	0	0
	8 時間	15300	1.74	7.4	25.6	33.0	70.0	6.7	23.7	2.5	0.7	1.9	4.2	0	0	23.3	0	0
總 和		64900	7.37	48.	186	234.	喰 菌 率 = 3.6											

第5表 抗原液(傳研舊_Lツベルクリン₁煮10倍稀釋液)0.4₁耗注射後ノ喰菌作用(3頭平均)

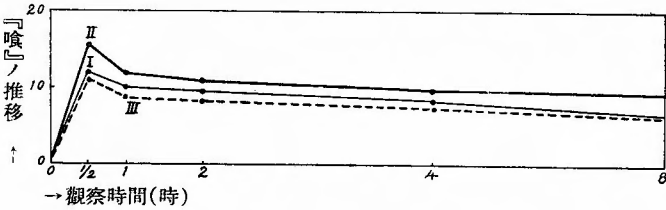
	血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中												淋 巴 球 肥 胖 細 胞 其 他	細 胞 其 他	
			喰	菌	子	中性多型核			嗜エオチン			大單核移行型					
						%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌			
正 常 時	8600	1.00	0	0	0	54.8	0	0	2.8	0	0	4.	0	0	38.3	0	0

菌液注射後時間	30 分	7900	0.92	15.6	83.7	99.3	68.8	13.7	75.3	2.8	1.7	7.	5.	0.3	1.4	23.3	0	0
	1 時間	8500	0.98	12.	59.	71.	67.	10.7	55.3	2.5	1.3	3.7	5.	0	0	25.5	0	0
	2 時間	15600	1.81	11.	42.2	53.3	67.5	9.7	38.3	3.	0.7	2.3	4.3	0.6	1.7	25.2	0	0
	4 時間	13200	1.54	10.	37.	47.	66.8	9.	34.	2.8	0.7	2.	5.2	0.3	1.	25.2	0	0
	8 時間	12900	1.50	9.7	35.3	45.	65.5	8.7	31.7	3.5	0.7	2.3	5.	0.3	1.3	26.0	0	0
總 和		58100	6.75	58.3	257.3	15.36	喰 菌 率=5.4											

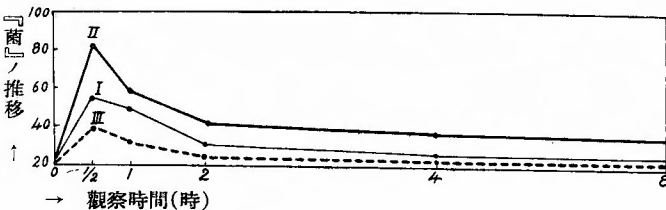
第 6 表 抗原液(0.85%食鹽水)0.4㏍注射後ノ喰菌作用(3頭平均)
(對照)

		血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中														
				喰	菌	子	中性多型核			嗜エオヂン			大單核移行型			淋巴球肥胖 細胞 其他		
							%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌
正 常 時		8200	1.00	0	0	0	58.	0	0	2.8	0	0	3.8	0	0	35.3	0	0
菌液注射後 經過時間	30 分	8900	1.09	11.	39.7	50.7	66.7	9.7	35.7	2.3	1.	3.	3.8	0.3	1.	27.2	0	0
	1 時間	8100	0.98	8.6	32.7	41.3	66.7	7.3	28.	2.8	1.	3.7	4.7	0.3	1.	25.8	0	0
	2 時間	12700	1.55	8.3	24.7	33.	68.7	7.7	23.4	2.3	0.6	1.3	3.5	0	0	25.5	0	0
	4 時間	14100	1.72	7.6	23.7	31.3	65.5	7.	21.7	3.2	0.3	1.	4.	0.3	1.	27.3	0	0
	8 時間	11500	1.40	7.3	22.	29.3	67.5	6.7	20.	3.	0.3	1.	4.	0.3	1.	25.5	0	0
總 和		55300	6.74	42.8	142.8	185.6	喰 菌 率=3.4											

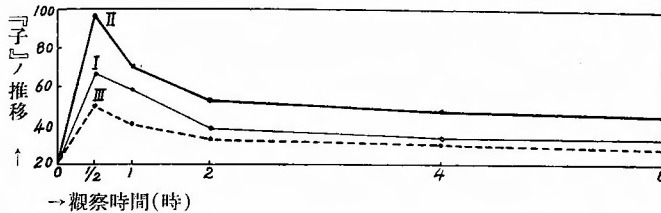
第 5 圖 生・煮舊「ツベルクリン」並ニ食鹽水(對照)各々0.4㏍注射後ノ喰細胞「喰」



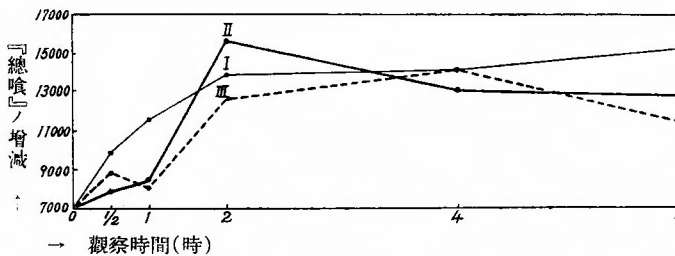
第 6 圖 生・煮舊「ツベルクリン」並ニ食鹽水(對照)各々0.4㏍注射後ノ被喰菌數「菌」



第 7 圖 生・煮菌 r ツベルクリン r 並ニ食鹽水(對照)各々0.4 r 注射後ノ喰菌子數 r 子 r



第 8 圖 生・煮菌 r ツベルクリン r 並ニ食鹽水(對照)各々0.4 r 注射後ノ總喰 r ノ推移



所 見 概 括

r ツベルクリン r 生・煮0.4 r 及ビ對照トシテ0.85%食鹽水0.4 r 注射ノ流血中白血球ノ喰菌作用ノ推移ヲ觀察シタルニ

1) (イ) 喰細胞數 r 喰ハ生・煮抗原注射ノ場合並ニ對照群何レモ菌液注射後30分目ニ最高點ニ達シタリ、而シテ生抗原ノ場合ニアリテハ、ソノ後1時間目ヨリ極メテ緩徐ニ減少シツ、8時間目ニ及ビタリ(第5圖 I)。

(ロ) 煮抗原ノ場合ニアリテハ1時間マデハ稍々速カニ低下シ、夫レヨリ徐々ニ減少シツ、8時間目ニ及ビタルモ此際曲線ノ全過程ヲ通ジテ煮抗原注射ノ場合 r 喰 r ノ價ハ生抗原並ニ對照群注射動物ヨリモ遙カニ優勢ナリキ(第5圖 II)。

(ハ) 對照群ニアリテモ r 喰 r ハ菌液注射後30分目ニ最大ニシテ爾後1時間目ヨリ極メテ緩徐ニ減少シツ、8時間目ニ及ビタリ。而シテ全經過ヲ通ジテ其ノ値最小ナリキ(第5圖 III)。

2) 被喰菌數 r 菌 r モ亦タ r 喰 r ト略々同様ノ經過ヲ示シ、3者共ニ菌液注射後30分目最高價ヲ示シ、生抗原並ニ對照群ノ場合1時間目ヨリ2時間目迄稍々速カニ下降シ夫レヨリ緩徐ニ減少シテ8時間目ニ及ビタリ。煮抗原注射ノ場合2時間目迄稍々急速ニ低下シ爾後緩徐ニ減少シテ8時間目トナリタルモ其ノ値ハ全過程ヲ通ジテ最大、生抗原群之レニ亞ギ、對照群ニ於テ最小ナリキ(第6圖 I, II, III)。

3) 喰菌子數 r 子 r ノ價モ前2者ト全ク同一ノ關係ヲ示シタリ(第7圖 I, II, III)。

4) (イ) 血液單位容積内白血球絶對數 r 總 r 喰 r ノ推移ヲ檢スルニ、生抗原注射ノ場合菌液注

射後30分目ヨリ緩徐ニ増大シツ、8時間目ニ最大價トナリタリ。煮抗原ノ場合菌液注射後一時減少シ2時間目ニ最大トナリ爾後減少シテ8時間目ニ及ビタリ。對照群ニ於テモ菌液注射後2時間目ヨリ増大シテ4時間目ニ最大トナリ、再ビ減少シテ8時間目ニ及ビタリ。コノ際ニ總喰¹ノ價ハ全經過ヲ通ジテ毎常生抗原ノ場合最大ニシテ、煮抗原群之レニ亞ギ、對照動物群ニテハ最小ナリキ(第8圖 I, II, III)。

(ロ) 白血球絕對數増減率ニ於テモ總喰¹ノ推移ト略々同様ノ經過ヲ示シタリ(第4表乃至第6表)。

5) 喰菌率(總喰¹ヲ1000ニ換算セル子¹數)ノ推移ハ煮抗原動物ノ場合最優勢ニシテ壓倒的ニ他ノ2群ヲ凌駕シ生抗原注射群之レニ亞ギ、次デ對照群最小ナリキ(第4表乃至第6表)。

6 所 見 總 括

實驗第1及ビ第2ノ結果ハ第7表ニ總括セラレタリ。

第 7 表 生・煮兩抗原ニ依ル催喰菌作用及ビ血中白血球數增加程度ノ總括的比較

	抗 原 種 類	抗原注射量	總 喰 總 和	%1)	喰	菌	子	率
實驗 第 1	生 T.B ¹	0.2ㄱ	52400	6.3	37	118	155	2.9
	30'煮 T.B ¹	0.2ㄱ	48400	5.6	47	185	232	4.7
	對照食鹽 ¹	0.2ㄱ	46500	5.7	31	86	117	2.5
實驗 第 2	生 T.B ¹	0.4ㄱ	64900	7.4	48	186	234	3.6
	30'煮 T.B ¹	0.4ㄱ	58100	6.8	58	257	315	5.4
	對照食鹽 ¹	0.4ㄱ	55300	6.7	43	143	186	3.4

1) 健常白血球ニ對スル增加程度5回檢査ノ和ヲ示ス

以上ノ所見ニ基キ下ノ各項ノ事實ヲ認識スベシ。

1) 血中ニ惹起セラレタル白血球數ノ動搖ニ就テハ下ノ如シ。

5.7 (可檢抗原無キ對照) > 5.6 (煮抗原) < 6.3 (生抗原) …… 用量 0.2ㄱ

6.7 (可檢抗原無キ對照) < 6.8 (煮抗原) < 7.4 (生抗原) …… 用量 0.4ㄱ

即チ煮抗原ノ作用ニテハ白血球數ノ動搖ハ可檢抗原ノ代リニ0.85%食鹽水ヲ使用セル場合ト殆ンド同一程度ナリシニ對シ、生抗原使用ノ際ニハ白血球數ノ動搖大トナリ、用量ガ0.2ㄱヨリ0.4ㄱニ増加セラレタル場合ニ此ノ動搖ハ6.3ヨリ7.4ニ更ニ増大セラレタリ。是即チ原(生)ツベルクリン¹ハ煮ツベルクリン¹ヨリモ毒力大ナルノ確證ナリ。

喰菌子ノ値ハ下ノ順位ヲ示シタリ。

117 (可檢抗原無キ對照) < 155 (生抗原) < 232 (煮抗原) …… 用量 0.2ㄱ

186 (可檢抗原無キ對照) < 234 (生抗原) < 315 (煮抗原) …… 用量 0.4ㄱ

即チ可檢抗原ノ用量ヲ0.2ㄱヨリ0.4ㄱニ増加セルニ一致シテ喰菌子ノ値モ亦タ増強セラレタ

リ(上行位相)。是即チ喰菌子ノ大小ヨリシテ逆ニ實際ニ使用セラレタル抗原ノ抗原性能働力ノ大小ヲ判定シ得ベキコトヲ示スモノニシテ、即チ原生 γ ツベルクリン γ ノ能働力ハ煮 γ ツベルクリン γ ヨリモ明白ニ小ナルコトヲ立證スルモノナリ。

要スルニ原生 γ ツベルクリン γ ハ煮 γ ツベルクリン γ ニ比シ一面ニハ毒力大ニシテ而シテ他面ニハ抗原能働力小ナルモノナルコトガ明白トナリタリ。

以上ハ北研製舊 γ ツベルクリン γ ヲ以テノ検査ノ結果第1報第4報ト全ク一致スル所ナリ。

7 結 論

大日本帝國政府傳染病研究所製舊 γ ツベルクリン γ 10倍稀釋液ヲ2等分シ、1ハ其儘生抗原液トナシ、他ハ之レヲ30分間攝氏100度ニ煮沸シ、煮抗原液トシテ各々使用分量ヲ0.2 γ ト0.4 γ トノ2段ニ分チテ γ 催喰菌作用 γ 及ビ γ 血中白血球過多ヲ惹起スル作用 γ ヲ比較セルニ下ノ結果ヲ得タリ。

1) 喰菌子ノ比較ニテハ下ノ如シ。

117 (NaCl) < 155 (TBN) < 232 (TBK) 用量 0.2 γ

186 (NaCl) < 234 (TBN) < 315 (TBK) 用量 0.4 γ

2) 喰菌率ノ比較ニテハ下ノ如シ。

2.5 (NaCl) < 2.9 (TBN) < 4.7 (TBK) 用量 0.2 γ

3.4 (NaCl) < 3.6 (TBN) < 5.4 (TBK) 用量 0.4 γ

即チ煮 γ ツベルクリン γ ノ抗原性能働力ハ生 γ ツベルクリン γ ヨリモ顯著ニ大ナリ。

3) 血液中白血球數ノ動搖ニテハ下ノ割合ヲ示シタリ。

5.6 (TBK) = 5.7 (NaCl) < 6.3 (TBN) 用量 0.2 γ

6.7 (NaCl) = 6.8 (TBK) < 7.4 (TBN) 用量 0.4 γ

即チ原生 γ ツベルクリン γ ノ毒力ハ煮 γ ツベルクリン γ ヨリモ顯著ニ大ナリ。而シテ煮 γ ツベルクリン γ ノ毒力ハ可檢抗原ノ代リニ生理的食鹽水ヲ使用セル對照ト大差ナシ。

4) 以上ノ對比ニヨリテ原 γ ツベルクリン γ ヲ一定度ニ煮沸スル時ハ一面ニハ毒力輕減セラレ、他面ニハ抗原性能働力ガ增強セラル、モノナリ。

5) 以上ノ事實ハ原 γ ツベルクリン γ ガ γ イムペヂン γ ヲ含有シ居リテ、而シテ此ノ γ イムペヂン γ ハ攝氏100度30分間ノ加熱ニヨリテ破却セラル、モ本來ノ抗原性能働力ハ耐熱性強大ナルガ爲ニ依然トシテ保存セラレ居ルコトニ歸着スルモノナリ。